

## OPTIMALISASI LAHAN PEKARANGAN MENGGUNAKAN SISTEM *POLYBAG* DAN VERTIKULTUR UNTUK Mendukung KETAHANAN PANGAN KELUARGA

Anisha Fitriyani<sup>1</sup>

Nur Nia Hidayah<sup>2</sup>

Irsyadi Shalima<sup>3</sup>

Universitas Tidar<sup>1,2,3</sup>

fitriyanianisha@gmail.com<sup>1</sup>

nurnia848@gmail.com<sup>2</sup>

irsyadi.shalima@untidar.ac.id<sup>3</sup>

---

### History Artikel

*Received:* 06-02-2021; *Revised:* 06-02-2021; *Accepted:* 04-03-2021; *Published:* 21-03-2021

---

### ABSTRAK

Pertambahan jumlah penduduk yang pesat memberi dampak yang jelas terhadap ketersediaan lahan pertanian. Semakin banyak jumlah penduduk membuat lahan produktif yang masih bisa digunakan untuk lahan pertanian semakin berkurang karena dijadikan area pemukiman dan industri. Seiring dengan hal itu, lambat laun bisa memicu terjadinya ketidakseimbangan antara jumlah penduduk dan ketersediaan bahan makanan yang ada. Maka, dengan adanya teknologi yang memadai, ditemukan solusi untuk mencegah hal tersebut dengan memanfaatkan lahan pekarangan yang sempit. Pengembangan tanaman dengan menggunakan sistem *polybag* dan vertikultur di lahan pekarangan yang sempit merupakan salah satu upaya optimalisasi lahan pekarangan yang tidak produktif. Tujuan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah agar masyarakat dapat mengoptimalkan potensi lahan pekarangan yang dapat menunjang kebutuhan sehari-hari. Meningkatkan keterampilan, pengetahuan, kesadaran serta motivasi kepada keluarga dalam optimalisasi lahan pekarangan merupakan tujuan lain dari kegiatan ini. Metode kegiatan yang digunakan yaitu metode wawancara, ceramah, diskusi, praktek langsung, dan pendampingan. Hasil yang didapat dari kegiatan ini yaitu adanya kesadaran masyarakat terhadap pemanfaatan lahan pekarangan dengan menanam sayuran dengan sistem *polybag* dan vertikultur paralon dapat dijadikan sebagai sumber ketahanan pangan keluarga.

**Kata kunci:** ketahanan pangan, lahan pekarangan, *polybag*, vertikultur

### ABSTRACT

*The rapid growth of population has a clear impact on the availability of agricultural land. The increasing number of residents makes the productive land that can still be used for agricultural land decreasing because it is used as residential and industrial areas. Along with that, it can gradually lead to an imbalance between the population and the availability of available foodstuffs. Then, with the existence of adequate technology, a solution was found to prevent this by utilizing a narrow yard. Plant development using polybag systems and verticulture in narrow yards is an effort to optimize unproductive yards. The purpose of this community service activity is so that the community can optimize the potential of their yards which can support their daily needs. To increase the skills, knowledge, awareness and motivation to families in optimizing home yards is another goal of this activity. The activity*

*method used was the method of interviewing, lecturing, discussion, direct practice and mentoring. The results obtained from this activity are that the existence of community awareness of the use of yards by planting vegetables with polybag systems and paralon verticulture can be used as a source of family food security.*

**Keywords:** *food security, narrow yard, polybag, verticulture*

---

## PENDAHULUAN

Pertambahan jumlah penduduk yang pesat memberi dampak yang jelas terhadap ketersediaan lahan pertanian. Semakin banyak jumlah penduduk membuat lahan produktif yang masih bisa digunakan untuk lahan pertanian semakin berkurang karena dijadikan area pemukiman dan industri. Dusun Sanggrahan merupakan salah satu dusun di Desa Mojotengah, Kecamatan Kedu, Kabupaten Temanggung, Jawa Tengah yang termasuk dalam kriteria tersebut. Seiring berkembangnya zaman, semakin banyak masyarakat atau jumlah penduduk yang terus bertambah. Maka lambat laun bisa memicu terjadinya ketidakseimbangan antara jumlah penduduk dan ketersediaan bahan makanan yang ada.

Di Dusun Sanggrahan, terdapat pekarangan-pekarangan kecil yang kurang dimanfaatkan oleh warga. Sangat disayangkan jika pekarangan tersebut hanya menjadi objek yang tidak dimanfaatkan secara baik, apalagi di masa pandemi Covid-19 yang membuat semua harga bahan pangan menjadi naik. Hal tersebut sangat berpengaruh terhadap ketahanan pangan masyarakat di Dusun Sanggrahan. Maka, dengan adanya teknologi yang memadai, ditemukan solusi untuk mencegah hal tersebut dengan memanfaatkan lahan pekarangan yang sempit. Media tanam merupakan salah satu komponen pokok tanaman agar tanaman dapat tumbuh dengan baik dan optimal. Pengembangan tanaman dengan menggunakan sistem *polybag* dan vertikultur di lahan pekarangan yang sempit merupakan salah satu upaya optimalisasi lahan pekarangan yang tidak produktif.

Secara umum, permasalahan yang dihadapi oleh masyarakat, khususnya di Dusun Sanggrahan dalam mengembangkan konsep pemanfaatan lahan pekarangan adalah

kurangnya pengetahuan masyarakat terkait pemanfaatan pekarangan dan seberapa besar dampak pemanfaatan terhadap ketahanan pangan keluarga. Lahan sempit bukan alasan untuk tidak bisa berkebun, sebab pada prinsipnya budidaya tanaman itu bisa dilakukan di mana saja asalkan ada cahaya dan sirkulasi udara yang optimal. Tidak harus di lahan yang luas, namun di pekarangan sempit, bisa melakukan cocok tanam. Bahkan di rumah yang tidak mempunyai pekarangan sama sekali seperti di rumah susunpun hal itu bisa dilakukan (Maharanto, 2005).

Tujuan dari program pengabdian masyarakat ini adalah :

1. Meningkatkan pengetahuan, ketrampilan, kesadaran dan memotivasi masyarakat khususnya kelompok PKK dalam pemanfaatan pekarangan sebagai ketahanan pangan keluarga.
2. Menerapkan teknik penanaman serta pemeliharaan dengan cara sederhana sehingga dapat diimplementasikan masyarakat secara mudah.

Dengan adanya kegiatan ini, masyarakat diharapkan agar dapat memenuhi kebutuhan pangan secara mandiri, apalagi pada masa pandemi Covid-19 saat ini. Hal ini akan sangat membantu dalam memenuhi kebutuhan sehari-hari keluarga.

## METODE

Langkah awal dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian adalah observasi lapangan yang meliputi wawancara dengan Ketua Dusun Sanggrahan, sehingga diketahui potensi yang ada. Melihat dari kondisi tersebut tim merencanakan untuk melakukan kegiatan yang berhubungan dengan keadaan di Dusun

Sanggrahan, kemudian melakukan rapat internal bersama kelompok untuk berdiskusi mengenai pelaksanaan kegiatan. Kegiatan yang dicanangkan bertemakan “*Pemanfaatan Lahan Pekarangan untuk Ketahanan Pangan Keluarga*”. Selanjutnya, tim bertemu dengan ketua RW dan ketua RT guna mengkomunikasikan lebih lanjut mengenai hal tersebut. Langkah selanjutnya tim melakukan sosialisasi terkait kegiatan yang akan dilaksanakan. Tahap awal yaitu kegiatan penyuluhan yang dilaksanakan bersama ibu-ibu PKK. Setelah kegiatan penyuluhan terlaksana, tim melakukan pelatihan secara intensif kepada masyarakat mulai dari penyiapan media tanam meliputi pembuatan pupuk, sekam, *polybag* dan pembuatan media dengan sistem vertikultur dan *polybag*. Langkah selanjutnya yaitu melakukan praktek pemanfaatan lahan pekarangan rumah dengan menggunakan sistem *polybag* dan vertikultur paralon.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### *Profil Dusun Sanggrahan*

Salah satu dari 14 desa di Kecamatan Kedu adalah Desa Mojotengah yang terletak di ketinggian 732 m dari permukaan laut dan berjarak 2 km dari ibu kota Kecamatan Kedu dan 8 km dari ibu kota Kabupaten. Luas wilayah ini mencapai 201,78 ha yang terbagi dalam lahan sawah 174,28 ha dan lahan bukan sawah 27,5 ha. Lahan sawah dipergunakan untuk bangunan/pekarangan, hutan rakyat, perkebunan negara/rakyat dan lahan lainnya. Di Desa Mojotengah terdapat 8 dusun yang terdiri dari 8 Rukun Warga (RW) dan 30 Rukun Tetangga (RT), dan terdapat 1,266 rumah tangga. Dusun Sanggrahan merupakan salah satu dusun yang ada di Desa Mojotengah. Dengan jumlah 4 Rukun Tetangga (RT) dan 258 rumah tangga dengan mayoritas bermata pencaharian sebagai petani.

### *Koordinasi dan Observasi*

Langkah awal kegiatan pengabdian ini adalah wawancara dan koordinasi, yang dilakukan untuk menyamakan persepsi antar pihak yang terkait serta menyusun langkah strategis pelaksanaan program. Kegiatan ini dilakukan dengan mengadakan kunjungan kepada Ketua RW dan Ketua RT. Pada kegiatan ini disampaikan tentang gambaran umum

kegiatan, didiskusikan pengaturan jadwal kegiatan, dan observasi kondisi lingkungan Dusun Sanggrahan.



**Gambar 1.** Koordinasi dan pengenalan program kepada Ketua RW VII Dusun Sanggrahan (Sumber: Dokumentasi Tim KKN, 2020)

### *Sosialisasi*

Kegiatan sosialisasi dan penyuluhan diikuti oleh ibu PKK sebagai sasaran utama. Penyuluhan dilakukan pada saat ada pertemuan bersama ibu-ibu PKK. Materi yang disampaikan dalam penyuluhan adalah program ketahanan pangan dan teknologi budidaya tanaman secara vertikultur. Dalam penyuluhan banyak tanggapan dari peserta terutama tentang bahan untuk vertikultur, jenis tanaman yang dapat diusahakan di pekarangan, pemeliharaan dan proteksi tanaman.

Menurut Nitisapto (1993), beberapa rancangan wadah media tanam yang sudah cukup banyak dicoba dan menunjukkan tingkat keberhasilan yang tinggi adalah sebagai berikut:

1. Kolom wadah media tanaman disusun secara vertikal. Dalam posisi tegak/vertikal dan diberi lubang pada permukaannya sebagai tempat terbuka atau sebagai lubang tanam tanaman yang akan dibudidayakan.
2. Kolom wadah media disusun secara horizontal. Dalam hal ini, wadah media dibuat dalam bentuk kolom secara mendatar atau dalam bentuk pot-pot, yang kemudian disusun dalam rak-rak ke arah vertikal. Wadah media digantung. Dalam hal ini, wadah media dapat disusun saling bersambungan kemudian digantung, sehingga menyerupai pot-pot gantung.
3. Pot susun. Wadah media sebaiknya dipilih dari bahan yang cukup kokoh

dan dapat tegak berdiri dengan bentuk menyerupai pot.



**Gambar 2.** Sosialisasi program pemanfaatan lahan pekarangan kepada masyarakat  
(Sumber: Dokumentasi Tim KKN, 2020)

### ***Praktik Budidaya Tanaman di Pekarangan***

Kegiatan praktik budidaya tanaman pekarangan dilakukan di pekarangan yang relatif sempit. Kegiatan ini bertujuan agar setiap anggota masyarakat dapat meningkatkan potensi lahan pekarangan untuk ketersediaan pangan keluarga dengan penanaman sayuran dengan teknik vertikultur dan *polybag*. Kegiatan diawali dengan penjelasan macam tanaman yang dapat dibudidayakan di pekarangan, penyiapan media tanam, dan penanaman.

Media tanam terdiri dari campuran tanah, jerami padi, dan pupuk kandang dengan perbandingan 3 : 1 : 1 yang akan digunakan untuk penanaman berbagai tanaman sayuran dalam *polybag* sambil menunggu bibit siap tanam (umur bibit kurang lebih 3 minggu). Media tanam yang sudah disiapkan dalam wadah/polibag diberi air sampai lembab, kemudian dibuat lubang tanam untuk menanam bibit yang sudah disiapkan. Tidak semua jenis tanaman sayuran ditanam dengan bibit, tetapi bisa ditanam langsung dengan biji/ benih seperti kangkung, bayam, kacang panjang, koro, kecipir (kacang-kacangan).



**Gambar 3.** Praktik budidaya tanaman di pekarangan  
(Sumber: Dokumentasi Tim KKN, 2020)

### ***Fasilitasi***

Agar masyarakat dapat mempraktekkan dan mengembangkan tanaman sayuran dengan sistem vertikultur dan *polybag*, maka diberikan bantuan berupa vertikultur sebanyak 12 buah, *polybag* sebanyak 300 buah dan bibit tanaman sayuran yang ditempatkan pada titik-titik yang tersebar untuk menjadi percontohan. Sedangkan untuk pengembangan tanaman sayuran, diberikan bantuan bibit cabai, terong, tomat, kubis, sawi, caisin, brokoli, seledri, dan daun bawang.



**Gambar 4.** Fasilitasi *polybag*, vertikultur, beserta media tanam dan bibit di RT 2  
(Sumber: Dokumentasi Tim KKN, 2020)

### ***Dampak***

Secara keseluruhan, kegiatan pengabdian penerapan IPTEKS bagi masyarakat yang dilakukan sudah terlaksana dan berjalan dengan baik. Seluruh masyarakat memberikan tanggapan yang positif dan dengan senang hati mengikuti kegiatan secara penuh dan dapat mempraktekkan pengelolaan pekarangannya dengan menanam tanaman sayuran baik dengan sistem vertikultur maupun menggunakan *polybag*. Produk tanaman yang diusahakan di pekarangan dapat memenuhi kebutuhan sebagai bahan pangan keluarga.

### **SIMPULAN DAN SARAN**

Dari hasil kegiatan yang telah dilakukan maka dapat ditarik simpulan bahwa:

1. Kegiatan pengabdian ini dapat menambah pengetahuan warga tentang pentingnya pemanfaatan lahan pekarangan melalui penerapan konsep vertikultur dan *polybag* untuk mendukung ketahanan pangan keluarga.

2. Seluruh warga memberikan tanggapan yang sangat baik dengan berpartisipasi dan mengikuti kegiatan secara penuh.
3. Produk dari kegiatan pemberdayaan dapat memenuhi kebutuhan bahan pangan keluarga.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Program pengabdian kepada masyarakat ini dapat dilaksanakan dengan baik berkat bantuan dari berbagai pihak, untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada Dosen Pembimbing atas bimbingannya, sehingga penulis dapat menyelesaikan artikel ini. Penulis juga memberikan apresiasi dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada seluruh warga/masyarakat Dusun Saggrahan yang telah berpartisipasi dan ikut membantu guna kelancaran kegiatan ini.

### DAFTAR RUJUKAN

- Ashari. (2012). Potensi dan prospek pemanfaatan lahan pekarangan untuk mendukung ketahanan pangan. <https://media.neliti.com/media/publications/62886-ID-potensi-dan-prospek-pemanfaatan-lahan-pe.pdf>, diakses 20 Agustus 2020
- Dwiratna. (2016). Pemanfaatan Lahan Pekarangan Dengan Menerapkan Konsep Kawasan Rumah Pangan Lestari. *Dharmakarya: Jurnal Aplikasi Ipteks untuk Masyarakat*, Vol. 5, No. 1, hlm 19 – 22.
- Santosa, Sedyo. (2018). Optimalisasi Pemanfaatan Pekarangan Rumah dengan Sistem Vertikultur dari Limbah Plastik Sebagai Upaya Mendukung Indonesia Bebas Sampah dan Mewujudkan Ketahanan Pangan Keluarga di Dukuh Baturan Kec. Gantiwarno Kab. Klaten. *APLIKASIA: Jurnal Aplikasi Ilmu-ilmu Agama*, Volume 18, Nomor 2, hlm: 127-134.
- Santosa, Sedyo. (2018). Optimalisasi Pemanfaatan Pekarangan Rumah dengan Sistem Vertikultur dari Limbah Plastik Sebagai Upaya Mendukung Indonesia Bebas Sampah dan Mewujudkan Ketahanan Pangan Keluarga di Dukuh Baturan Kec. Gantiwarno Kab. Klaten. *APLIKASIA: Jurnal Aplikasi Ilmu-ilmu Agama*, Volume 18, Nomor 2, hlm: 127-134
- Sarjiyah. (2016). Mewujudkan Desa Mandiri Pangan Melalui Pengelolaan Pekarangan. *Jurnal BERDIKARI*, Vol.4 No.1. DOI: <https://doi.org/10.18196/bdr.41>.
- Tando, Edi. (2018). Optimalisasi Pemanfaatan Pekarangan Melalui Pengembangan Model Kawasan Rumah Pangan Lestari (m-KRPL) dalam Mendukung Penerapan Teknologi Budidaya Sayuran Organik di Sulawesi Tenggara. *Agroradix* Vol. 2 No.1
- Wuryantoro. (2020). Pemberdayaan Petani Melalui Budidaya Tanaman Sayuran dengan Sistem Polybag pada Lahan Pekarangan di Desa Taman Baru Kecamatan Sekotong Kabupaten Lombok Barat . *Jurnal Abdi Mas TPB*, Volume 2 Nomor 2, hlm 10-15.